

<<让智慧点亮生活>>

图书基本信息

书名：<<让智慧点亮生活>>

13位ISBN编号：9787542750655

10位ISBN编号：7542750658

出版时间：2011-12

出版时间：上海科学普及出版社

作者：杨广军

页数：240

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<让智慧点亮生活>>

内容概要

发明是技术和生产活动的起点——有了打制石器、人工取火，才开始了人类的物质生产，也才开始不断改写着社会生活的历史。

技术的变革和进步、生产力和人们生活水平的提高、社会历史的发展，都离不开发明创造。

古代社会的进步依赖于石器的磨制、冶铜炼铁、养蚕织丝等发明。

18世纪的产业革命，发端于新型纺织机、蒸汽机等发展发明。

电子计算机和一系列现代发明，再一次从根本上改变了人们的劳动方式、生活状况和社会面貌。

人类的文明史首先是一部发明创造史。

让我们一起打开这部史书，一起体会影响你我的发明……

<<让智慧点亮生活>>

书籍目录

健康的“福音”

- 看清你的一切——X射线透视的发明
- 诺贝尔奖的宠儿——核磁共振及CT技术
- 巧夺天工的零件——人造器官
- 在人体中探幽访隐——纤维内窥镜
- 手术中的先行者——消毒技术
- 偶然中的必然——抗生素的发明
- 降降你的血糖——胰岛素的发明
- 缓解疼痛的仙丹——麻醉的发明

民以食为天

- 无火烹饪——电磁炉和微波炉
- 粮食的革命——杂交水稻的发明
- 是谁“惹的祸”——发酵技术的发明
- 美味佳肴“明天吃”——冰箱的发明
- 你敢吃吗?——转基因食品
- 快节奏生活——快餐食品

时尚便捷的革命

天堑变通途

章节摘录

人工关节置换术 髋关节指的是骨盆和大腿骨之间的那个关节，是人体最吃重的关节。一旦关节之间的那层软骨被磨光了，关节头就直接接触关节面，患者便会疼痛难忍，严重时根本无法走路，严重影响了患者的生活质量。

人类很早就搞清了关节的构造，但是要想置换一个全新的人造关节，尤其是髋关节这种吃重很大的关节，却不是一件容易的事情。

1960年，英国外科医生查恩雷在兰开夏郡一家医院里首次为病人替换损伤的髋关节。

他在三个方面改良了原来的设计。

首先，他采用了一种新型材料——特富龙，也就是不粘锅采用的表面涂料。

其次，他改良了原来的固定方式。

过去医生们都用螺丝钉来固定人工关节，查恩雷却改用丙烯酸骨水泥。

这种类似水泥的物质把关节的受力均匀分配到了整个骨头中，使得关节固定的强度比螺丝钉方式增大了200倍。

第三，他修改了人工髋关节的参数。

以前的医生们都是按照人体本身的关节大小来设计人造关节，但查恩雷不信邪，他通过计算发现，新材料改变了关节的特性，必须减少关节的大小才能使它更加牢固。

于是他把关节头和关节面的大小减少了大约2.54厘米，效果比原来强了很多。

经过多年的探索和改进，目前广泛使用的人造髋关节绝大多数是聚乙烯塑料和由钴铬钼合金的头(仿股骨头)、钴镍铬钼合金的杆(仿股骨颈)组成的金属杆。

目前，起码在西方国家，髋关节的置换手术已经是常规手术了，仅在美国每年就有30万人接受手术，创造了20亿美元的市场价值。

更重要的是，这项手术提高了无数人的生活质量，在这个人口日益老龄化的今天，这项手术的价值尤其重要。

这一切都源自50年前的那个小个子外科医生聪明的大脑。

查恩雷证明了人类的智慧可以媲美大自然的创造。

尿毒症的福音——人工肾 肾脏的主要功能为：一是“排毒”，将体内垃圾废物清除体外；二是分泌活性物质为机体所用，对维持人体正常的生理功能具有重要意义。

作为人体重要脏器，肾脏十分娇嫩，很多因素都会诱发肾脏疾病，因此做好肾脏疾病的预防及治疗非常重要。

尿毒症是肾功能衰竭晚期所发生的一系列症状的总称。

慢性肾功能衰竭症状主要体现为有害物质积累引起的中毒和肾脏激素减少发生的贫血。

常规药物治疗并不能有效清除大量毒素。

这时，就需要用人工透析来清除毒素和过多的水。

人工透析又称人工肾。

1913年，英国的阿黛尔用硝棉胶膜作为透析膜，生理盐水作为透析液为肾病患者进行透析。

这就是人工肾的前驱研究。

1943年，荷兰医生科尔夫制成了第一个人工肾，首次以机器代替人体的重要器官。

病人的血液流过滤器，血液内的尿素等代谢废物通过胶膜渗滤到透析液中。

它可以代替人体肾脏的功能，让损坏的肾脏得到康复。

到了1960年，美国外科医生斯克里布纳发明了一种塑料连接器，可以永久装进病人前臂，连接动脉和静脉，与人工肾非常容易连接，并且不会损伤血管，这样就能够为病人长期进行血液透析治疗。

万花筒 血液透析 血液透析是一种较安全、易行、应用广泛的血液净化方法之一。

血液和透析液在透析器(人工肾)内借助半透膜接触和浓度梯度进行物质交换，使血液中的代谢废物和过多的电解质向透析液移动，透析液中的钙离子、碱基等向血液中移动。

人工肾的发明，挽救和延长了许多肾脏病患者的生命。

目前的人工肾还只能在人体外代替肾脏进行血液透析，需从病人动脉将血液引流出来，经人工肾透析

后再从静脉输回病人体内。

今后人工肾的发展方向应像机体肾那样不但具有透析功能，而且也应具有过滤和再吸收功能，并能够埋植于体内。

P15-18

<<让智慧点亮生活>>

编辑推荐

科学赐予人类的最大礼物是什么呢？
是使人类相信真理的力量。

陆宇海主编的这本《让智慧点亮生活——影响你我的发明》是“科学就在你身边系列”丛书之一。
人类的文明史首先是一部发明创造史。

让我们一起打开这部史书，一起体会影响你我的发明……本书内容丰富，图片清晰精美，文字简洁明了，通俗易懂，融科学性、知识性和趣味性于一体，使读者不仅可以学到更多的知识，而且可以使他们更加热爱科学，从而激励他们在科学的道路上不断前进，不断探索！

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>